VISIT…

LANZAROTE

Caliente.COM

КЛОНИРОВАНИЕ
и проблема начала жизни
Ошибочность различения между преэмбрионом и эмбрионом

Келли Холлоуэлл

Клонирование — технологический прорыв, который придает новое измерение репродуктивной технологии, а также позволяет по-новому взглянуть на дискуссии о статусе плода. В настоящее время превратное понимание как науки, так и закона привело к политике и практике, позволяющим уничтожать огромное количество человеческих эмбрионов, возникающих благодаря достижениям репродуктивной технологии, которая включает в себя и клонирование человека.

Эта политика возникла в результате слушания дела "Дэвис против Дэвис" в Верховном Суде Теннесси, когда современные достижения репродуктивной технологии вступили в противоречие с законом. Спор между мужем и женой возник из-за опеки над замороженными эмбрионами. Супруги не могли договориться о том, у кого должны храниться их эмбрионы, которые после процедуры искуственного оплодотворения *in vitro* (в условиях пробирки) находились в замороженном состоянии. Чтобы определить "долю", вложенную тяжущимися в зародыши, суд обратился к докладу, опубликованному Комитетом по этике Американского общества рождаемости.

В этом докладе Комитет по этике определил эмбрион как объект, отличающийся от преэмбриона, — на основании данных медицины и судебных прецедентов. В соответствии с докладом, стадия преэмбриона продолжается в течение 14 дней после оплодотворения. Более того, в вопросе о статусе преэмбриона было решено, что преэмбрион заслуживает большего внимания, чем обычная человеческая ткань, из-за возможности стать человеком, но меньшего внимания, чем человек как таковой.

В деле Дэвиса суд согласился с докладом Комитета, заявив, что преэмбрионы не являются "строго говоря, ни людьми, ни собственностью", но представляют собой некую промежуточную категорию, что дает им право на особое внимание из-за их потенциальной способности к жизни (*Davis v. Davis*). Вследствие такого решения, наши представления о размножении, как естественном, так и происходящем без соития, теперь должны учитывать и различение эмбриона и преэмбриона, и существование подобной политики, сформулированной медицинским сообществом и санкционированной судами. Это различение и эта политика дают зеленый свет всем новым методам размножения, происходящего без соития, включая клонирование человека.

В процессе клонирования из яйцеклетки реципиента изымаются 23 хромосомы. Сходным образом ДНК (гене-

Доктор Холлоуэлл имеет научную степень бакалавра гуманитарных наук (Нью-Колледж университета Южной Флориды) и доктора философии по специальности "Молекулярная и клеточная фармакология" (медицинский факультет университета Майами). Она — член коллегии адвокатов и соискатель степени доктора права на юридическом факультете университета Риджент.

тический материал), содержащая 46 хромосом, изымается из избранной клетки взрослого организма. Эти 46 хромосом помещаются в пустую (точнее, лишенную ядра) яйцеклетку. (В другом случае клетка взрослого организма сливается с яйцеклеткой, лишенной ядра, и таким образом передает ей 46 хромосом). В результате яйцеклетка будет содержать 46 хромосом клетки взрослого организма и, используя закодированную в ДНК информацию, создаст клон донора.

Встроенные в яйцеклетку 46 хромосом идентичны генетическому материалу, содержащемуся в любой клетке донора с 46 хромосомами. Генетический материал, получаемый от донора, предопределен ранее, в момент оплодотворения, когда яйцеклетка и сперматозоид предоставили по 23 имеющиеся в них хромосомы. В естественном оплодотворении сперматозоид и яйцеклетка сливаются, и создается единая клетка с 46 хромосомами. Таким образом, момент, когда 46 хромосом донора встраиваются в безъядерную яйцеклетку, равнозначен естественному оплодотворению. В клонировании созданное живое вещество генетически идентично донору — на уровне однояйцевого близнеца.

В процессе развития как зачатых естественным образом, так и клонированных эмбрионов, в результате повторяющихся клеточных делений количество клеток эмбриона продолжает увеличиваться до тех пор, пока они не начинают специализироваться и организовываться во взрослый организм. Такая специализация в процессе развития называется дифференцировка. Дифференцировка — процесс постоянный. Говоря конкретнее, по мере того, как клетки размножаются и делятся, разным группам клеток постепенно становятся свойственны различные формы деятельности генов. Дифференцировка не означает, что клетки теряют гены в процессе развития. На самом деле, все дифференцированные клетки взрослого организма генетически идентичны; они просто различаются по обмену веществ. Это означает, что разные гены активируются для синтеза разных белков, требуемых для данной клетки. Например, многие белки, необходимые клеткам печени, совсем необязательны для клеток волос. Вот почему каждая клетка синтезирует белки, соответствующие ее потребностям, в то время как генетический материал клетки остается неизменным. Именно поэтому генетический материал теоретически может быть взят из любой клетки и встроен в безъядерную яйцеклетку, что приводит к появлению клона животного или человека, у которого была взята клетка. Короче говоря, поскольку все клетки, которые образуются из оплодотворенной яйцеклетки, генетически идентичны ей, то “чудо” свершается всякий раз, когда в яйцеклетку встраивается полный набор из 46 хромосом — будь то естественное зачатие, оплодотворение *in vitro* или технология клонирования.

Дифференцировка является предметом особого интереса потому, что Комитет по этике и суд по делу Дэвиса считают этот феномен развития главным критерием различия между преэмбрионом и эмбрионом. Иными словами, в докладе Комитета различие между преэмбрионом и эмбрионом основано на степени дифференцировки и объяснено с точки зрения развития зародыша в матке. Вопрос в том, остается ли правильным такое, основанное на дифференцировке, различение в свете новейшей репродуктивной технологии — клонирования? Чтобы ответить на этот вопрос, необходимо подробнее изучить доклад Комитета по этике Американского общества рождаемости.

Комитет по этике объясняет дифференцировку в рамках “индивидуального развития”, соотнося ее с визуально

различимыми структурами развивающегося эмбриона, и описывает в терминах, имеющих отношение к феномену близнецов (дробление эмбриона на две одинаковые части). В частности, комитет сообщает, что "с появлением [первичной] борозды дробления, насколько сейчас известно, эмбриональный диск переходит к образованию самостоятельного существа; позже этого срока образование близнецов представляется невозможным как в природе, так и в эксперименте" (т.36, № 6, июнь 1990). Следовательно, при отсутствии особых визуально различимых структур, которые являются показателями прекращения способности эмбриона образовывать близнецов, человеческий эмбрион не является ни личностью, ни собственностью. Это и есть преэмбрион. Но у этого объяснения есть, как минимум, два видимых недостатка, которые мешают использовать его в качестве базового определения статуса преэмбриона.

Во-первых, поскольку допускается, что до 14 дней отдельные эмбрионы способны дробиться или быть раздробленными, в результате чего может начать развиваться более чем один независимый взрослый организм, то каждое живое вещество, полученное таким образом, развивается точно так же, как и эмбрион, от которого оно было получено. Это вытекает из идентичности генетического материала. Посредством этого события биологические часы эмбриона заводятся заново, вынуждая его повторить ранее совершенные клеточные деления. У человека это событие не мешает эмбриону постепенно развиваться в индивидуальный взрослый организм. Из каждого эмбриона может развиться, как минимум, один организм. Следовательно, возникает вопрос: умаляется ли статус жизни эмбриона из-за его феноменальной способности в определенных условиях давать начало более чем одной жизни?

Во-вторых, доказательство того, что эмбрион с момента зачатия представляет собой особое живое существо, предлагает нам сама технология клонирования. С момента, когда полный набор из 46 хромосом встраивается в безъядерную яйцеклетку, эмбрион становится совершенно обособленным живым существом, идентичным донору генетического материала. В качестве иллюстрации может послужить Долли и другие клонированные животные. Успехи клонирования неоспоримо доказывают, что эмбрион движется по предопределенному жизненному пути с того самого момента, как полный набор хромосом встраивается в яйцеклетку. Именно так, с точки зрения естествознания и логики, объясняется тот факт, что клоновый эмбрион способен копировать донора.

Отдельные клетки клонового эмбриона с первых этапов дробления проходят точно такой же путь развития, как и клетки донора генетического материала в бытность его эмбрионом. Иными словами, у клонового эмбриона нет выбора на пути развития. Следовательно, мы можем заключить, что у первичных групп клеток (преэмбрионов), которые появились в первые несколько дней жизни путем клеточного деления, тоже не было выбора. Если вспомнить, что момент, когда полный набор хромосом встраивается в яйцеклетку, равнозначен моменту оплодотворения, то становится совершенно ясно, что "индивидуальное развитие" закодировано в самом генетическом материале, и для того, чтобы оно началось, вовсе не требуется 14 дней.

Кроме того, в докладе Комитета по этике процесс дифференцировки объясняется в терминах развития эмбриона в матке. В докладе утверждается, что именно физиологическое взаимодействие эмбриона и матери в процессе имплантации эмбриона в матке определяет путь дифференцировки. Ясно, что клонирование предполагает нечто в корне противоположное, а именно:

клоновый эмбрион развивается совершенно так же, как и донор, несмотря на отсутствие утробы. Клонированные животные, такие, как Долли, не имплантировались в матку матери, произведшей на свет донора генетического материала, но это не помешало клоновому эмбриону быть генетической копией донора. Следовательно, физиологическое взаимодействие эмбриона и матери в процессе имплантации вовсе не определяет путь дифференцировки. Имплантация оплодотворенной яйцеклетки в стенку матки просто обеспечивает ее питательной средой для продолжения роста на данной стадии развития.

Таким образом, из вышесказанного следует, что для различения преэмбриона и эмбриона нет никаких научных оснований. Успешные эксперименты в области клонирования убедительно свидетельствуют о том, что и клоновый эмбрион, и оплодотворенная яйцеклетка с того самого момента, как полный набор хромосом встраивается в клетку, находятся на *жизненном пути,* а не на *пути к жизни*. И в самом деле: если преэмбрион существует, то он представляет собой яйцеклетку и сперматозоид, а не клоновый эмбрион или оплодотворенную яйцеклетку. Из результатов данного исследования можно заключить, что человеческий зародыш, даже на самых ранних стадиях, должен рассматриваться как живое существо, требующее защиты. Отсюда следует, что на эмбриона должны распространяться права человека: в соответствии с докладом Комитета по этике, "такое положение влечет за собой обязательство обеспечивать возможности для имплантации и запретить любые действия, которые могут повредить эмбриону, кроме оказания немедленной медицинской помощи".

Полностью статья напечатана в Regent University Law Review", v.11 осенью 1998 г.
© 1999 Regent University Law Review and Dr Kelly J. Hollowell

Список литературы

Davis v. Davis, 842 S.W. 2nd 588, 604 (Tenn. 1992) (Указано, что при обсуждении вопроса о замороженных эмбрионах, "сторона, не желающая деторождения, должна иметь преимущество, при условии, что другая сторона имеет достаточную возможность стать родителем с помощью иных средств, нежели данные преэмбрионы").

Kass v. Kass, 663 N.Y.S. 2nd 581 (N.Y. App. Div. 1997) (Следуя прецеденту дела Дэвиса, суд постановил, что право распоряжаться замороженными эмбрионами определяется соглашением и неоспоримым документом о разводе).

JB v. MB, No. FM-04-05-97, slip op. (N.J. Super. Ct. Law Div. 1998) (Цитируя дело Дэвиса, судья распорядился уничтожить семь эмбрионов, о которых шла речь в процедуре развода).

Ethical Considerations for New Reproductive Technology — A Report by the Ethics Commitee of the American Fertility Society, vol. 53, no. 6 Fertility and Sterility, Supplement 2, June 1990. ("Этические соображения по вопросам новых репродуктивных технологий", доклад Комитета по этике Американского общества рождаемости).

Katheryn D. Katz, The Clonal Child: Procreative Liberty and Asexual Reproduction, 8 ALB. L.J.Sci. & Tech. 1. 24—27 (1997) (Кэтрин Д. Кац, "Клоновые дети: свобода деторождения и неполовое размножение") (Обсуждаются правовые вопросы клонирования человека с целью производства детей).

Cloning Human Beings: Report and Recommendations of the National Bioethics Advisory Commission (1997) at Chapter Two: The Science and Application of Cloning, at 17. ("Клонирование человеческих существ: доклад и рекомендации Национальной совещательной комиссии по биоэтике", глава 2: "Наука и применение клонирования").

I.Wilmut et al., *Viable Offspring Derived from Fetal and Adult Mammalian Cells*, 385 Nature 810 (1997). ("Жизнеспособное потомство, произведенное из клеток плодов и взрослых млекопитающих").

Claude A.Villee, et al., Biology 384 (2nd ed. 1989); Bruce Alberts, et al., Molecular Biology of the Cell 502 (2nd ed. 1989).

Kelly Hollowell. **Cloning: Redefining When Life Begins**
Institute for Creation Research, ***Impact #310***. Перевод с английского Евгении Канищевой.
Христианский научно-апологетический центр, 1999. Буклет №53
95011 Симферополь, ул.Севастопольская 30/7, ОС 11
При перепечатке ссылка обязательна